



UNIVERSIDADE D
COIMBRA

FACULDADE
DE
MEDICINA

MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA – TRABALHO FINAL

MARTINA ANDREIA CUNHA LEÃO

***Reconstrução Mamária Imediata pós-mastectomia no CHUC:
Morbilidade e Qualidade de Vida***

TRABALHO FINAL DO 6º ANO MÉDICO COM VISTA À ATRIBUIÇÃO DO GRAU DE MESTRE NO
ÂMBITO DO CICLO DE ESTUDOS DE MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA.

ÁREA CIENTÍFICA DE CIRURGIA PLÁSTICA RECONSTRUTIVA

Trabalho realizado sob a orientação de:
CARLA SUSANA LOPES PINHEIRO DA SILVA
JOSÉ LUÍS ALMEIDA CABRAL

FEVEREIRO/2020

Reconstrução Mamária Imediata pós-mastectomia no CHUC: Morbilidade e Qualidade de Vida

Martina Andreia da Cunha Leão¹

Carla Susana Lopes Pinheiro da Silva^{1,2}

José Luís Almeida Cabral²

¹: Faculdade de Medicina, Universidade de Coimbra, Portugal

²: Serviço de Cirurgia Plástica Reconstructiva e Queimados, Centro Hospitalar e
Universitário de Coimbra

E-mail – martina.leao@gmail.com

Coimbra, Fevereiro de 2020

Índice

LISTA DE ABREVIATURAS.....	5
RESUMO	6
ABSTRACT	8
INTRODUÇÃO.....	10
MATERIAIS E MÉTODOS	12
• POPULAÇÃO EM ESTUDO	12
• RECOLHA DE DADOS	12
• INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA: BREAST-Q™	13
• ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	14
RESULTADOS.....	15
• CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO	15
• MORBILIDADE/ COMPLICAÇÕES.....	17
• SCORE BREAST-Q™	20
○ VALORES NORMATIVOS VERSUS CHUC	20
○ DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS E CLÍNICOS	22
○ COMPLICAÇÕES	22
• “VOLTAVA A REALIZAR RMI?”	23
○ COMPLICAÇÕES	25
○ SCORE BREAST-Q™	25
DISCUSSÃO	26
CONCLUSÃO.....	31
AGRADECIMENTOS	32
BIBLIOGRAFIA	33
ANEXO 1: BREAST-Q RECONSTRUCTION MODULE	37

Lista de abreviaturas

AIQ – Amplitude interquartil

BA - Bem-estar com o abdómen

BM - Bem-estar com a região da mama

BP - Bem-estar psicossocial

BS - Bem-estar sexual

CDI - Carcinoma ductal invasivo;

CDIS - Carcinoma ductal *in situ*;

CHUC – Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

CLI - Carcinoma lobular invasivo;

CLIS - Carcinoma lobular *in situ*;

CM – Cancro da mama

DIEP - *Deep inferior epigastric artery perforator*

DM – Diabetes Mellitus

FMUC- Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra

HTA - Hipertensão arterial

ICD-10-PCS Classificação Internacional de Doenças -Décima Revisão- Sistema de Codificação de Procedimentos

ICD-9-CM - Classificação Internacional de Doenças -Nona Revisão- Modificação Clínica

IMC – Índice de massa corporal

LD - *Latissimus dorsi*

NST - Nenhum tipo especial;

QdV – Qualidade de vida

RM – Reconstrução mamária

RMI – Reconstrução mamária imediata

SM - Satisfação com a mama

TRAM - *Transverse rectus abdominis musculocutaneous*

TUG - *Transverse upper gracilis*

Resumo

Introdução: O cancro da mama (CM) é o segundo tumor maligno com maior índice de mortalidade no sexo feminino em Portugal. A mastectomia é frequentemente a opção terapêutica ou profilática para o CM, sendo, contudo, um procedimento estigmatizante para a mulher com prejuízo na sua feminilidade e sexualidade. A reconstrução mamária imediata (RMI) permite concluir o processo de uma forma célere e com benefícios para a qualidade de vida (QdV).

Objetivos: Os objetivos deste estudo são avaliar o grau de morbilidade associada à RMI e a identificação de fatores de risco. Pretendemos ainda investigar a relação entre a QdV e o grau de satisfação da doente (aplicação do BREAST-Q™) com múltiplos parâmetros clínicos, sociodemográficos e educacionais. Por último, este estudo pretende aferir se as doentes repetiriam a RMI.

Metodologia: Realizou-se um estudo observacional, longitudinal e retrospectivo recorrendo à revisão de processos clínicos de 72 doentes submetidas a RMI no período de 1 de janeiro de 2016 a 31 de dezembro de 2018, no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC), associado a um estudo transversal através da aplicação do questionário BREAST-Q™.

Resultados: As reconstruções mamárias foram realizadas sobretudo recorrendo à utilização de material aloplástico. A reconstrução mamária com próteses associou-se a um aumento considerável no tempo de internamento ($p=0,003$). A taxa total de complicações foi 39%, sendo as mais frequentes a dor crónica (13,9%), necessidade de remoção de expansor/prótese (12,5%), infeção (11,1%), rotação/deformidade de prótese/expansor (8,3%), contratura capsular (6,9%) e seroma (6,9%). Os fatores de risco para o desenvolvimento de complicações foram o tabagismo (complicações globais, $p=0,033$; necrose cutânea, $p=0,006$), a radioterapia pós-operatória (infeção, $p=0,043$), a HTA (seroma, $p=0,014$) e o excesso de peso (hematoma, $p=0,020$). Na globalidade, as doentes obtiveram scores BREAST-Q™ bastante satisfatórios. O bem-estar com a região da mama revelou-se significativamente menor em doentes com dor crónica ($p=0,037$), deiscência de sutura ($p=0,030$), fumadoras ($p=0,001$) e em mulheres submetidas a radioterapia pós-operatória ($p=0,013$). O grau de satisfação com a mama reconstruída foi menor em doentes com excesso de peso ($p=0,050$). O bem-estar psicossocial foi expressivamente inferior em doentes com dor crónica ($p=0,008$). 81% das mulheres voltariam a realizar RMI.

Conclusão: A RMI apresenta resultados satisfatórios quando avaliados por métodos subjetivos e pode ser considerada uma boa opção para doentes com CM candidatas a mastectomia. A escolha da técnica para a RMI deve ser individualizada e baseada nas características e desejos de cada doente a fim de otimizar os resultados e reduzir o índice de complicações.

Palavras Chave: BREAST-Q, Cancro da Mama, Mastectomia, Qualidade de Vida, Reconstrução Mamária Imediata.

Abstract

Introduction: Breast cancer is the malignant tumor with the second highest female mortality rate in Portugal. Mastectomy is often the therapeutic or prophylactic solution for breast cancer, but it is a stigmatizing procedure for women as it impairs their femininity and sexuality. Immediate breast reconstruction enables the process to be completed quickly and with benefits to the quality-of-life.

Objectives: We evaluate the level of physical morbidity experienced after immediate breast reconstruction and its correlation with risk factors. As well as investigate the relationship between quality-of-life (application of BREAST-Q™) and multiple clinical, sociodemographic and educational parameters. Finally, we want to see if the patients would repeat immediate breast reconstruction again.

Methodology: A retrospective longitudinal observational study was performed by reviewing the clinical files of 72 patients undergoing immediate breast reconstruction from January 1, 2016 to December 31, 2018, at the Coimbra Hospital and University Center (CHUC - Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra), associated with a cross-sectional study by applying the BREAST-Q™ questionnaire.

Results: The reconstructions were performed, mainly, using alloplastic material. The use of prosthesis led to a considerable increase in the length of hospital stay ($p=0.003$). The total complication rate was 39%. The most frequent complications were: chronic pain (13.9%), prosthesis removal (12.5%), infection (11.1%), prosthesis rotation/deformity (8.3%), capsular contracture (6, 9%) and seroma (6.9%). Risk factors for the development of these complications were smoking (global complications, $p=0.033$; mastectomy skin necrosis, $p=0.006$), postoperative radiotherapy (infection, $p=0.043$), hypertension (seroma, $p=0.014$), and overweight (hematoma, $p=0.020$). Overall, the women obtained very satisfactory BREAST-Q™ scores. Well-being with the breast region was significantly lower in patients with chronic pain ($p = 0.037$), suture dehiscence ($p=0.030$), smokers ($p=0.001$) and women undergoing postoperative radiotherapy ($p=0.013$). Breast satisfaction was lower in overweight patients ($p=0.050$). Psychosocial well-being was significantly lower in patients with chronic pain ($p=0.008$). 81% of women would try immediate breast reconstruction again.

Conclusion: Immediate breast reconstruction provides satisfactory results when evaluated with subjective methods and can be considered a good option for mastectomy-candidate breast cancer patients. The choice of technique for immediate breast

reconstruction should be individualized and based on the characteristics and desires of each patient in order to optimize results and reduce the complication rate.

Keywords: Breast Cancer, BREAST-Q, Immediate Breast Reconstruction, Mastectomy, Quality-of-Life.

Introdução

O cancro da mama (CM) é a neoplasia maligna mais comum entre as mulheres portuguesas, representando a segunda principal causa de morte por cancro entre as mesmas. Estima-se que em Portugal, no ano de 2018, foram diagnosticados 7.000 novos casos de CM e 1.700 mulheres morreram desta patologia¹.

Mulheres portadoras da mutação *BRCA1* e *BRCA2* revelam probabilidades de desenvolver CM aos 80 anos de 72% e 69%, respetivamente². O aparecimento de testes genéticos para detetar estas mutações permite a indivíduos com predisposição genética para o CM compreender o seu risco e intervirem em conformidade. Consequentemente, muitas mulheres têm optado por realizar mastectomias redutoras de risco, seja por risco genético ou por história pessoal ou familiar de neoplasia^{3,4}.

Frequentemente, a mastectomia é a base do plano profilático ou terapêutico do CM, que embora possibilite o tratamento oncológico, condiciona a sensação de mutilação e desfiguração com repercussões significativas na autoimagem, perda funcional, alterações psíquicas, emocionais e sociais, influenciando severamente a qualidade de vida (QdV) destas doentes⁴⁻⁷. Deste modo, o plano terapêutico deverá integrar a hipótese de reconstrução mamária (RM), imediata (RMI) ou diferida, de acordo com as características do tumor e as preferências da doente, salvaguardando ininterruptamente a segurança oncológica do tratamento proposto. A RMI permite concluir o processo de uma forma célere e com benefícios para a QdV da doente^{3,6,8-10}.

A RMI refere-se à aplicação de técnicas de RM no mesmo tempo cirúrgico da mastectomia. Correlaciona-se com um menor período de hospitalização total (comparativamente com o somatório dos tempos de internamentos isolados da mastectomia e RM diferida), melhores resultados estéticos, maior custo-efetividade e o facto da mulher não se confrontar com o defeito da mastectomia^{6,9}.

São inúmeras as técnicas disponíveis para a RMI e a seleção de qual será empregue é influenciada por diversos fatores exclusivos de cada doente. O estadiamento tumoral, necessidade de radioterapia, lateralidade, presença de comorbilidades, existência de áreas dadoras para reconstrução autóloga, preferência da doente e expectativa em relação ao resultado, são alguns desses fatores^{10,11}.

As opções cirúrgicas utilizadas na RMI, incluem a utilização de material aloplástico (prótese mamária ou expansores tecidulares seguida da colocação de uma prótese definitiva) e a reconstrução autóloga. Podendo ser utilizados para esta última o retalho LD (*latissimus dorsi*), o retalho TRAM (*transverse rectus abdominis musculocutaneous flap*), o retalho DIEP (*deep inferior epigastric artery perforator flap*) e o retalho TUG (*transverse upper gracilis flap*), entre outros^{6,9,11}.

Os resultados cirúrgicos, como morbidade e mortalidade, são de extrema importância na avaliação destas doentes. As complicações pós-operatórias precoces mais comuns incluem hematoma, infeção, necrose do retalho de mastectomia, necrose parcial ou total do retalho e deiscência da sutura^{6,9,11}. As complicações tardias mais comuns incluem seroma tardio, dor crónica, deformidades de contorno, assimetria, rotura da prótese e contractura capsular^{3,6}.

Concomitantemente, instrumentos centrados na avaliação subjetiva das doentes são utilizados para mensurar a QdV das mesmas. O BREAST-Q™ é um questionário internacionalmente validado, desenvolvido para fornecer informações significativas e confiáveis sobre a QdV e satisfação da doente¹². O BREAST-Q™ possui um módulo projetado especificamente para avaliação dos resultados em mulheres que foram submetidas a RM.

Neste estudo, foi nosso objetivo avaliar as complicações precoces e tardias nas doentes submetidas a RMI no CHUC, assim como identificar fatores de risco para o desenvolvimento das referidas complicações. Conjuntamente, quisemos investigar a relação entre a QdV e satisfação com a RM e múltiplos parâmetros clínicos, demográficos e educacionais. Por último, pretendíamos aferir se as doentes voltariam a repetir a RMI.

Materiais e Métodos

O presente estudo foi aprovado pela Comissão de Ética da Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra (FMUC).

Realizou-se um estudo observacional longitudinal retrospectivo recorrendo à revisão de processos clínicos, associado a um estudo transversal através da aplicação do questionário BREAST-Q™ via telefónica ou email.

Todos os dados colhidos foram mantidos em anonimato e todas as doentes concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, autorizando o uso dos seus registos para fins científicos, de acordo com os princípios da Declaração de Helsínquia.

- **População em Estudo**

A população do estudo foi selecionada de acordo com a informação codificada segundo a Classificação Internacional de Doenças -Nona Revisão- Modificação Clínica (ICD-9-CM) para o ano de 2016 e a Classificação Internacional de Doenças -Décima edição- Revisão Sistema de Codificação de Procedimentos (ICD-10-PCS) para os anos de 2017 e 2018 da base de dados de morbilidade hospitalar.

No total, 84 mulheres realizaram RMI, no período de 1 de janeiro de 2016 a 31 de dezembro de 2018, no serviço de Ginecologia em parceria com o serviço de Cirurgia Plástica e Queimados do CHUC. Destas, 8 recusaram-se a participar e 4 não foram passíveis de contactar.

- **Recolha de dados**

Teve lugar entre setembro de 2019 e dezembro de 2019. Recorrendo à revisão do processo clínico das doentes, recolheu-se informação relativa às características clínicas como idade no momento da RMI, presença de comorbilidades (Diabetes Mellitus (DM), tabagismo, hipertensão arterial (HTA)), motivo da RMI, lateralidade, tipo de RMI realizada, resultado do estudo histopatológico da lesão, realização de radioterapia e quimioterapia, tempo de internamento e complicações pós-operatórias.

Posteriormente o BREAST-Q™ foi respondido e ademais colheram-se dados demográficos (idade), clínicos (índice de massa corporal (IMC) e tamanho da mama (Copa)), e socioculturais (nível educacional, situação laboral atual e estado civil).

O termo “complicação pós-operatória” foi utilizado para aludir às complicações decorrentes diretamente do ato cirúrgico realizado, assim como a problemas tardios relacionados com a RMI. Nos casos de procedimentos bilaterais o tipo de reconstrução e as complicações foram analisados por doente e não por mama intervencionada. O IMC menor ou igual a 25 kg/m² foi definido como peso normal.

- **Instrumentos de avaliação da Qualidade de Vida: BREAST-Q™**

Para estudar a QdV destas doentes foi utilizado um questionário específico e validado internacionalmente: BREAST-Q™ (Anexo 1). Desenvolvido por Pusic et al.¹², é um instrumento concebido para fornecer informações essenciais, significativas e confiáveis sobre o impacto e a eficácia da cirurgia da mama sob a perspetiva da doente^{13,14}. É um questionário conciso e de fácil interpretação. Foi empregue a versão adaptada à língua portuguesa do Brasil, uma vez que não existe validação do mesmo na língua oficial portuguesa.

Neste estudo utilizou-se o módulo referente à *Reconstrução Mamária*, projetado especificamente para avaliação dos resultados em mulheres submetidas a RM. Foram utilizados cinco domínios: Bem-estar Psicossocial (BP), Bem-estar Sexual (BS), Satisfação com a Mama (SM), Bem-estar com a região da Mama (BM) e Bem-estar com o Abdómen (BA) (Figura 1).

As respostas das doentes foram transformadas, através do modelo de Rasch, num *Score* total equivalente para cada domínio. A pontuação obtida nos questionários pode variar de 0% a 100%, correspondendo uma pontuação mais elevada a um melhor grau de satisfação ou QdV da doente.

Em 2017, foram publicados os valores normativos para o módulo de RM, valores estes que foram utilizados no presente estudo para confrontação¹³.



Figura 1: BREAST-Q™ – Domínios utilizados.

- **Análise estatística**

Foram aplicados testes descritivos para análise de todos os dados sociodemográficos. O teste de Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para testar a normalidade. O teste *t* e o teste de Mann-Whitney foram aplicados para comparação de variáveis de distribuição normal e não normal, respectivamente. Para quantificar a associação entre duas variáveis de distribuição normal foi utilizada a correlação de Pearson. Para variáveis categóricas foram utilizados o teste X^2 e teste exato de Fisher.

Os resultados foram considerados estatisticamente significativos quando o valor de $p \leq 0,05$.

A análise estatística foi realizada com o *software* SPSS™ 23.0.

Resultados

- **Caracterização da população**

Foram obtidas respostas de 72 doentes, alcançando 86% de taxa de resposta. A idade das doentes aquando a cirurgia variou de 34 a 71 anos, com mediana de 48 anos. A idade mediana foi utilizada como idade *cutoff*. Aquando a resposta ao questionário, apresentaram idade mediana de 50 anos.

30 doentes (41,7%) exibiram excesso de peso ou obesidade.

Os hábitos tabágicos à data da operação e à data do questionário sobrepuseram-se, a percentagem apurada de doentes fumadoras foi 16,7% (12 doentes).

Relativamente ao processo de RMI utilizado, 63 doentes (87,5%) foram submetidas a reconstrução com material aloplástico, 28 (38,9%) com colocação de prótese e 35 (48,6%) com colocação de expansor mamário. 9 doentes (12,5%) foram submetidas a RM autóloga (Gráfico 1). Das doentes que colocaram expansor, 29 realizaram substituição do mesmo por prótese e 6 mantinham, no momento do questionário, o expansor. O tempo médio entre a colocação do expansor e a substituição por prótese foi de $14,72 \pm 5,30$ meses.

As características sociodemográficas e clínicas da população encontram-se sumariadas na Tabela 1.

As medianas do tempo de internamento para as diferentes técnicas utilizadas na RMI diferiram estatisticamente, com valores significativamente maiores na RM com próteses, como representado na Tabela 6.

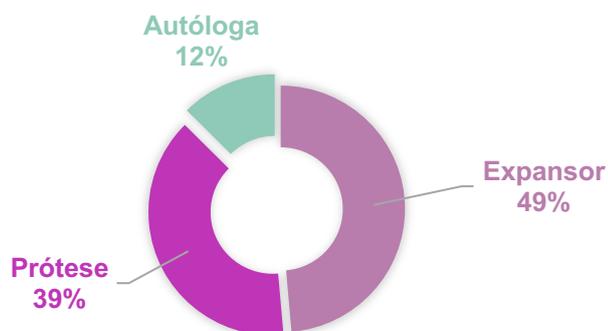


Gráfico 1: Técnicas utilizadas na reconstrução mamária imediata.

Tabela 1: Caracterização das doentes (dados sociodemográficos, clínicos e tumorais).

Variáveis	N (%)	Variáveis	N (%)
Idade aquando a cirurgia (anos); mediana; amplitude interquartil	48; AIQ=8	Estado Civil	
≤48	37 (48,6)	Com parceiro	60 (83,4)
>48	35 (51,4)	Casada	57 (79,2)
Idade atual (anos) mediana; amplitude interquartil	50; AIQ=8	União de facto	3 (4,2)
IMC (kg/m ²) mediana; amplitude interquartil	24,22; AIQ=5,63	Sem parceiro	12 (16,7)
≤25	42 (58,3)	Solteira	4 (5,6)
>25	30 (41,7)	Divorciada	8 (11,1)
Hábitos tabágicos		Quimioterapia	
Sim	12 (16,7)	Não	48 (66,7)
Não	60 (83,3)	Sim	24 (33,4)
Hipertensão arterial		Neoadjuvante	12 (16,7)
Sim	21 (29,2)	Adjuvante	6 (8,3)
Não	51 (70,8)	Ambas	6 (8,3)
Diabetes Mellitus		Radioterapia Pré-operatória	
Sim	7 (9,7)	Sim	3 (4,2)
Não	65 (90,3)	Não	69 (95,8)
Tamanho da mama (Copa)		Radioterapia Pós-operatória	
A	6 (8,3)	Sim	4 (5,6)
B	44 (61,1)	Não	68 (94,4)
C	20 (27,8)	Tipo histopatológico do tumor	
D	2 (2,8)	Benigno	13 (18,1)
Escolaridade		CDI	2 (2,8)
1ºCiclo (4ºano)	11 (15,3)	CLI	6 (8,3)
2ºCiclo (6ºano)	8 (11,1)	CDIS	26 (36,1)
3ºCiclo (9ºano)	10 (13,9)	CLIS	4 (5,6)
Secundário (12ºano)	11 (15,3)	NST	21 (29,2)
Licenciatura	28 (38,9)	Lateralidade	
Mestrado	3 (4,2)	Unilateral (esquerda)	27 (37,5)
Doutoramento	1 (1,4)	Unilateral (direita)	28 (38,9)
Emprego		Bilateral	17 (23,6)
Tempo inteiro	48 (66,7)	Tipo de Reconstrução	
Part time	2 (2,8)	Expansor	35 (48,6)
Doméstica	5 (6,9)	Prótese	28 (38,9)
Desempregada	8 (11,1)	Autóloga	9 (12,5)
Reformada	9 (12,5)	DIEP	5 (6,9)
		LD	1 (1,4)
		TUG	2 (2,8)
		TRAM	1 (1,4)
		Tempo de internamento (dias) médio ± desvio padrão	9,61 ± 4,87

AIQ, amplitude interquartil; IMC, índice de massa corporal; CDI, carcinoma ductal invasivo; CLI, carcinoma lobular invasivo; CDIS, carcinoma ductal *in situ*; CLIS, carcinoma lobular *in situ*; NST, nenhum tipo especial; DIEP, *Deep inferior epigastric artery perforator*; LD, *latissimus dorsi*; TUG, *transverse upper gracilis*; TRAM - *Transverse rectus abdominis musculocutaneous*.

- **Morbilidade/ complicações**

44 (61,1%) doentes não desenvolveram nenhum tipo de complicação. Em contraste, 28 (38,9%) apresentaram pelo menos um tipo de complicação. Destas, 15 (20,8%) necessitaram de reintervenção cirúrgica devido a complicações. As complicações encontram-se listadas na Tabela 2. Diferentes complicações podem coexistir na mesma doente.

Tabela 2: Distribuição das complicações observadas. (n total = 56, este número excede as 28 uma vez que múltiplas complicações podem ocorrer numa só reconstrução).

Complicações pós-operatórias	N (%)
Reintervenção cirúrgica	15 (21)
Dor crónica	10 (14)
Necessidade de remoção de prótese/expansor	9 (13)
Infeção	7 (11)
Rotação/deformidade de prótese/expansor	6 (9)
Contratura capsular	5 (7)
Seroma	5 (7)
Deiscência de sutura	4 (6)
Hematoma	3 (4)
Necrose do retalho de mastectomia	2 (3)
Necrose do retalho	2 (3)
Capsulite	1 (1)
Extrusão de prótese	1 (1)

A única complicação que se correlacionou significativamente com a necessidade de remoção da prótese/expansor foi a infeção (Tabela 3).

Tabela 3: Correlação entre a necessidade de remoção de prótese/expansor e a ocorrência de infeção e necrose de retalho de mastectomia. Para quantificar a associação entre duas variáveis categóricas foram utilizados o teste χ^2 e teste exato de Fisher ($p \leq 0,05$).

		Infeção		Necrose do retalho da mastectomia	
		Sim	Não	Sim	Não
Necessidade de remoção de prótese/expansor	Sim	4 (5,6%)	5 (6,9%)	1 (1,4%)	8 (11,1%)
	Não	4 (5,6%)	59 (81,9%)	1 (1,4%)	62 (86,1%)
Valor p		0,004		0,106	

As complicações que apresentaram relevância estatística na necessidade de reintervenção cirúrgica foram a infecção, a necrose do retalho de mastectomia, a necrose do retalho, a rotação/deformidade da prótese/expansor, o seroma e a contratatura capsular (Tabela 5).

O desenvolvimento geral de complicações mostrou correlação significativa com o tabagismo (Tabela 4). Individualmente, verificou-se que a HTA revelou significância estatística no desenvolvimento de seroma, o tabagismo na incidência de necrose do retalho da mastectomia e o excesso de peso no aparecimento de hematoma (Tabela 4). Os restantes fatores de risco tais como a idade, DM, quimioterapia e radioterapia pré-operatória não revelaram ser estatisticamente significativos no desenvolvimento de complicações pós-cirúrgicas.

Não houve diferença estatisticamente significativa entre a presença de complicações e as diferentes técnicas utilizadas na RMI (Tabela 6).

- **Score BREAST-Q™**

- **Valores Normativos versus CHUC**

O tempo médio entre a RMI e a resposta ao questionário foi de $28,15 \pm 10,78$ meses, valor este que não revelou ser estatisticamente significativo nos scores BREAST-Q™.

Na figura 2 encontram-se apresentados os scores correspondentes a cada domínio para o nosso estudo -"CHUC"- e para os valores normativos¹³. No CHUC, os scores do domínio BM foram estatística e significativamente menores. Os scores para os restantes domínios não diferiram estatisticamente.

Figura 2: Comparação dos scores do BREAST-Q entre valores normativos e o nosso estudo (CHUC). Para comparação de variáveis de distribuição normal utilizou-se o teste *t* ($p \leq 0,05$).

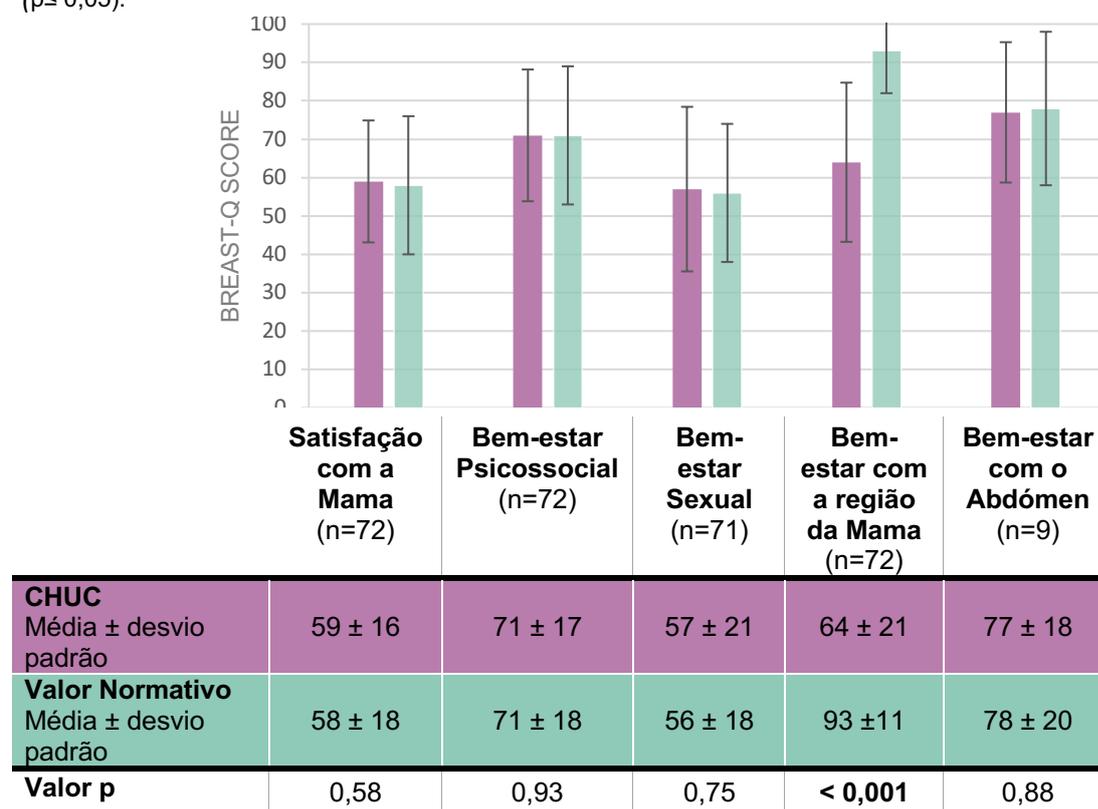


Tabela 6: Relação entre a técnica cirúrgica utilizada na Reconstrução Mamária Imediata e o tempo de internamento, a incidência de complicações e os scores BREAST-Q™. Para comparação de variáveis de distribuição não normal utilizou-se o teste Mann-Whitney ($p \leq 0,05$) e para quantificar a associação entre duas variáveis categóricas foram utilizados o teste X^2 e teste exato de Fisher ($p \leq 0,05$).

		Técnica utilizada na RMI			Valor p
		Prótese (n=28)	Expansor (n=35)	Autólogo (n=9)	
Tempo de internamento (dias) (mediana; AIQ)		11,00; AIQ=26	8,00; AIQ=12	8,00; AIQ=9	0,003
Complicações pós-operatórias	Ausência de Complicações	16	21	7	0,534
	Presença de Complicações	12	14	2	
	Percentagem relativa de complicações por técnica cirúrgica	42,9%	40,0%	22,2%	
Score BREAST-Q™ (mediana; AIQ)	Satisfação com a Mama	58,00; AIQ=76	59,00; AIQ=70	57,00; AIQ=72	0,836
	Bem-estar Psicossocial	71,00; AIQ=52	71,00; AIQ=58	71,00; AIQ=56	0,819
	Bem-estar Sexual	54,50; AIQ=86	54,50; AIQ=100	62,00; AIQ=61	0,619
	Bem-estar com a região da Mama	61,00; AIQ=92	68,00; AIQ=80	64,00; AIQ=76	0,172

RMI, Reconstrução Mamária Imediata; AIQ, amplitude interquartil;

○ **Dados sociodemográficos e clínicos**

Quando correlacionados os dados sociodemográficos e clínicos com os *scores* BREAST-Q™, houve diferença estatisticamente significativa no domínio BM em doentes fumadoras e em mulheres submetidas a radioterapia pós-operatória. Houve também implicação estatística importante no domínio SM em doentes com excesso de peso (Tabela 8).

Pelo contrário, nos restantes domínios não houve diferença estatisticamente significativa entre os dados sociodemográficos, educacionais e clínicos como a idade, o emprego, escolaridade, estado civil, tamanho da mama, HTA, DM, tipo histopatológico do tumor, radioterapia pré-operatória, realização de quimioterapia, tipo de técnicas utilizadas na RMI, lateralidade, tempo de internamento, tempo entre substituição de expensor por prótese e a razão do tratamento.

○ **Complicações**

Quando comparados os *scores* BREAST-Q™ das doentes com e sem complicações houve significância estatística a nível do domínio do BM ($p=0,012$), tal como exposto na Tabela 7 e Gráfico 2.

Isoladamente, as complicações que revelaram significância estatística no domínio do BM foram a dor crónica e a deiscência de sutura, com valores p de 0,037 e 0,030, respetivamente. No domínio do BP a dor crónica demonstrou valor $p=0,008$ (Tabela 8). Para as demais complicações não foi encontrada significância estatística nos restantes domínios. Para o domínio do BA não foi possível calcular valores de p por pequeno número da amostra.

Tabela 7: Scores BREAST-Q de acordo com a presença e ausências de complicações. Para comparação de variáveis de distribuição normal utilizou-se o teste t ($p \leq 0,05$).

	BREAST-Q™ Score		Valor p
	<small>(n) Média ± desvio padrão</small>		
	Ausência de Complicações	Presença de Complicações	
Satisfação com a Mama	(44) 60,45 ± 15,20	(28) 56,79 ± 16,96	0,325
Bem-estar Psicossocial	(44) 72,68 ± 17,27	(28) 67,93 ± 16,92	0,124
Bem-estar Sexual	(44) 58,95 ± 20,34	(27) 55,07 ± 23,34	0,39
Bem-estar com a região da Mama	(44) 67,84 ± 20,73	(28) 57,96 ± 19,62	0,012
Bem-estar com o Abdómen	(6) 71,67 ± 19,25	(3) 88,00 ± 12,00	0,147

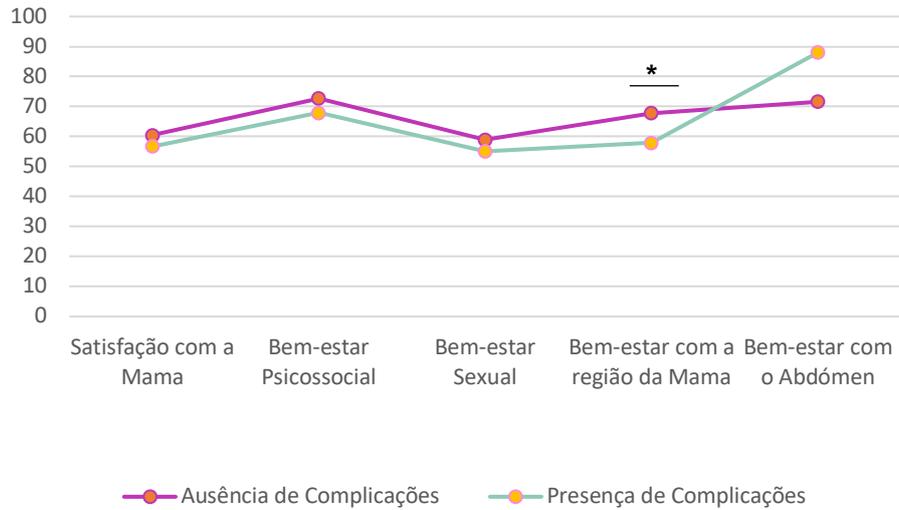


Gráfico 2: Scores BREAST-Q de acordo com a presença e ausências de complicações. *t test p<0,05

- **“Voltava a realizar RMI?”**

Quando questionadas se voltariam a realizarem RMI, 58 (80,6%) doentes responderam afirmativamente, 6 (8,3%) responderam negativamente e 8 (11,1%) demonstraram indecisão, como representado no Gráfico 3.

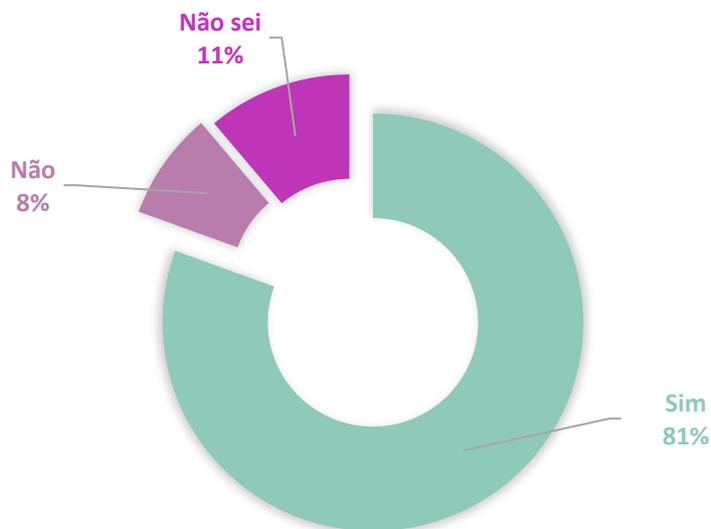


Gráfico 3: Frequência de respostas à pergunta: “Voltava a realizar RMI?”

Tabela 8: Scores BREAST-Q e a sua correlação com complicações e dados sociodemográficos e clínicos. Para comparação de variáveis de distribuição não normal utilizou-se o teste Mann-Whitney ($p \leq 0,05$)

		Satisfação com a Mama (n) Mediana; IQR			Bem-estar Psicossocial (n) Mediana; IQR			Bem-estar Sexual (n) Mediana; IQR			Bem-estar com a região da Mama (n) Mediana; IQR		
		Sim	Não	valor p	Sim	Não	valor p	Sim	Não	valor p	Sim	Não	valor p
Complicações	Dor crônica	(10) 57,00; AIQ=51	(62) 58,00; AIQ=72	0,383	(10) 57,00; AIQ=38	(62) 74,00; AIQ=56	0,008	(9) 50,00; AIQ=46	(62) 56,00; AIQ=100	0,243	(10) 57,50; AIQ=54	(62) 68,00; AIQ=92	0,037
	Deiscência de sutura	(4) 55,50; AIQ=76	(68) 58,00; AIQ=72	0,915	(4) 64,50; AIQ=24	(68) 71,00; AIQ=58	0,731	(4) 59,50; AIQ=36	(67) 56,00; AIQ=100	0,523	(4) 43,00; AIQ=28	(68) 68,00; AIQ=92	0,030
Dados sociodemográficos e clínicos	Tabagismo	(12) 54,50; AIQ=54	(60) 58,50; AIQ=76	0,318	(12) 58,00; AIQ=58	(60) 71,00; AIQ=56	0,226	(11) 50,00; AIQ=64	(60) 56,00; AIQ=100	0,975	(12) 45,50; AIQ=48	(60) 68,00; AIQ=92	0,001
	Radioterapia Pós-operatória	(4) 53,00; AIQ=30	(68) 58,00; AIQ=76	0,767	(4) 78,50; AIQ=38	(68) 71,00; AIQ=58	0,498	(4) 61,00; AIQ=61	(67) 56,00; AIQ=100	0,764	(4) 36,00; AIQ=36	(68) 68,00; AIQ=92	0,013
	Excesso de peso (IMC>25kg/m ²)	(30) 55,00; AIQ=76	(42) 59,00; AIQ=68	0,050	(30) 63,00; AIQ=56	(42) 74,00; AIQ=58	0,194	(30) 50,00; AIQ=100	(41) 56,00; AIQ=86	0,533	(30) 68,00; AIQ=92	(42) 64,00; AIQ=80	0,995

AIQ, amplitude interquartil; IMC, índice de massa corporal

○ **Complicações**

A existência de complicações no pós-operatório demonstrou correlação estatisticamente significativa com a resposta à pergunta supracitada (Tabela 9 e Gráfico 4).

Tabela 9: Correlação entre resposta à pergunta: "Voltava a realizar RMI?" e a presença ou ausência de complicações. Para quantificar a associação entre duas variáveis categóricas foram utilizados o teste X² e teste exato de Fisher (p ≤ 0,05).

		Voltava a realizar RMI?		
		Sim	Não	Não Sei
Complicações pós-operatórias	Não	41 (56,9%)	1 (1,4%)	2 (2,8%)
	Sim	17 (23,6%)	5 (6,9%)	6 (8,4%)
Valor p		0,003		

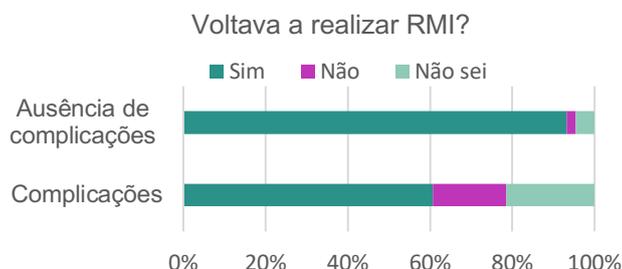


Gráfico 4: Percentagens relativas das respostas à pergunta "Voltava a realizar RMI?" na presença ou ausência de complicações.

RMI, Reconstrução Mamária imediata;

○ **Score BREAST-Q™**

Quando comparadas as respostas à pergunta: "Voltava a realizar RMI?" com os scores BREAST-Q™ para os diferentes domínios, houve relevância estatística no domínio da SM e do BM com valores p de 0,01 e 0,003, respetivamente, como representado na Tabela 10.

Tabela 10: Correlação entre scores BREAST-Q™ e resposta à pergunta: "Voltava a realizar RMI?" Para quantificar a associação entre duas variáveis categóricas foram utilizados o teste X² e teste exato de Fisher (p ≤ 0,05).

		BREAST-Q™ Score (Mediana; AIQ)			
		Satisfação com a Mama	Bem-estar Psicossocial	Bem-estar Sexual	Bem-estar com a região da Mama
Repetiria a RMI?	Sim	(58) 71,00; IQR=66	(58) 71,00; IQR=56	(58) 56,00; IQR= 86	(58) 68,00; IQR=92
	Não	(6) 47,50; IQR=47	(6) 51,00; IQR=51	(5) 39,00; IQR=100	(6) 28,50; IQR=35
	Não sei	(8) 48,50; IQR=40	(8) 72,50; IQR=53	(8) 49,00; IQR=47	(8) 64,00; IQR=57
Valor p		0,010	0,211	0,142	0,003

RMI, Reconstrução Mamária imediata; AIQ, amplitude interquartil;

Discussão

O CM é a neoplasia maligna mais diagnosticada nas mulheres portuguesas, sendo que a maioria é submetidas a mastectomia, o que conduz a repercussões físicas e psicológicas, contribuindo para uma perceção negativa na sua QdV^{4,6,10}.

Os efeitos benéficos da RM na QdV e bem-estar psicossocial estão bem documentados na literatura^{5,15}, mostrando que mulheres que se submeteram à RM após a mastectomia exibiram melhorias significativas na autoimagem, sexualidade e, inclusive, nas taxas de depressão. A RMI permite reduzir os sentimentos negativos desencadeados pela doença e seu tratamento, além de melhorar a autoestima e suprimir a ausência da mama^{6,10}.

Na Cirurgia Plástica, o grau de satisfação da doente tem um valor acrescido na avaliação dos resultados finais, quando comparado com outras áreas cirúrgicas¹⁴. Daí a importância da realização de um estudo, que avalia a taxa de complicações, a QdV e o grau de satisfação das doentes.

No nosso estudo, a maioria das RMI foram realizadas recorrendo à utilização de próteses e de expansores, concordante com a literatura, uma vez que se tratam de procedimentos céleres, promovem uma rápida recuperação e apresentam bons resultados^{3,4,6}.

O tempo de internamento foi, para todas as técnicas, superior ao documentado pela literatura¹¹. Este facto não é necessariamente censurável, pode indicar, aliás, um maior zelo por parte das equipas médicas, do CHUC, em detrimento ao documentado noutros países. A reconstrução com próteses levou a um aumento significativo no tempo de internamento (3 dias), o que antagoniza os dados da literatura, na qual a técnica que se associa a um maior do tempo de hospitalização é a reconstrução autóloga^{6,11,15}. No entanto, isto pode ser explicado pela utilização de matrizes dérmicas neste tipo de reconstruções, que por sua vez levam a um maior período de permanência com dreno^{17,18} e, no CHUC, habitualmente, as doentes apenas têm alta hospitalar quando o conteúdo drenado for inferior a 30 centímetros cúbicos (cc) por dia e de carácter seroso.

A taxa total de complicações do nosso trabalho foi 39%, resultados equiparáveis à existente noutros estudos¹⁹⁻²². Este valor, relativamente elevado, pode ser atribuído ao facto de serem realizados dois procedimentos num só tempo cirúrgico (mastectomia e RM), acumulando as respetivas complicações^{16,22}.

A necessidade de reintervenção cirúrgica foi a complicação com maior prevalência (21%), uma vez que diversas complicações podem levar à necessidade de nova operação, como explicado adiante.

A morbidade com maior predomínio a seguir à reintervenção cirúrgica foi a dor crónica, com taxa de incidência concordante à relatada pela literatura que varia entre os 10 e os 60%^{23,24}. É levantada a hipótese de que a dor crónica possa ser imputada, em parte, à lesão traumática de nervos sensitivos, contudo esta é uma complicação que pode ser atribuída a qualquer intervenção cirúrgica que envolva a mama e não apenas específica da RMI^{7,24}.

A necessidade de remoção da prótese/expansor foi a segunda ocorrência mais frequente, seguida da infeção, esta que por sua vez foi a complicação que mais contribuiu para a necessidade de remoção de prótese/expansor, e, por conseguinte, levou à necessidade acrescida de reintervenção cirúrgica. As infeções carecem de terapêutica antibiótica agressiva, mas muitas vezes requerem a remoção da prótese para eliminar o foco infeccioso^{3,11}. A incidência de infeção foi idêntica à relatada por outros estudos^{19,25}.

A rotação ou deformidade da prótese e a contratura capsular são complicações específicas de reconstruções baseadas em material aloplástico, que comprometem o resultado estético e levam à necessidade acrescida de reoperação^{3,26}, tal como foi possível aferir com o nosso estudo. A incidência destas complicações foi compatível à relatada pela literatura¹⁶.

A incidência de seroma no nosso estudo foi concordante à relatada noutros trabalhos²⁶. A resolução desta complicação pode passar por aspiração percutânea ecoguiada ou reintervenção cirúrgica²⁷. Neste estudo, o desenvolvimento de seroma correlacionou-se com necessidade aumentada de reintervenção cirúrgica. A HTA mostrou-se fator de risco para o desenvolvimento de seroma, tal como já descrito na literatura²⁷. Este facto pode ser explicado pelo aumento do fluxo sanguíneo, que facilita a saída de conteúdo linfático para os tecidos, devido a alterações estruturais e funcionais na microcirculação²⁸.

O desenvolvimento de hematoma mostrou-se especialmente amplificado em doentes com excesso de peso, justificado pelo aumento de espaço inerte na mastectomia de grande volume associada à obesidade, que predispõe a complicações tais como o hematoma²⁹.

A ocorrência de necrose do retalho de mastectomia foi inferior à relatada pela literatura¹⁹. O tabagismo correlacionou-se expressivamente com o desenvolvimento desta complicação, concordante com inúmeros outros trabalhos^{6,16,19,20,30}, devido ao efeito isquémico da nicotina²⁹, associadamente esta complicação revelou uma maior necessidade de reoperação, tal como seria esperado.

A necrose do retalho associou-se igualmente a uma maior necessidade de reoperação.

No nosso estudo o tabagismo foi o único fator de risco que se mostrou estatisticamente significativo no desenvolvimento global de complicações. De acordo com muito outros estudos^{16,19,21,29,30}, o tabagismo é um fator de risco importante no desenvolvimento de complicações. Deste modo, as doentes devem ser informadas sobre os riscos e incentivadas na cessação tabágica de forma a reduzir o risco de complicações pós-cirúrgicas.

A radioterapia é um tratamento complementar à mastectomia, permitindo a diminuição de recidivas locais e a sobrevida das doentes, contudo pode acarretar prejuízo para a QdV e aumentar a taxa de complicações como infeção, contratura capsular, necessidade de remoção de prótese, dor, entre outros^{4,6,11,20}. No presente estudo a radioterapia pós-operatória mostrou-se fator de risco importante de desenvolvimento de infeção. No entanto, devido ao pequeno número de doentes que realizaram radioterapia (tanto pré como pós-operatória) não foi possível mostrar correlação significativa com a sua realização e o desenvolvimento de outro tipo de complicações.

Não houve discrepância estatisticamente significativa na incidência de complicações entre as diferentes técnicas cirúrgicas utilizadas na RMI. A utilização de prótese foi a técnica que acarretou maior percentagem de complicações em detrimento da utilização de expansor e da reconstrução autóloga, resultados compatíveis com a literatura^{4,16,19,31}.

Melhorar a imagem corporal de uma mulher é um dos impactos mais significativos da RM em relação à QdV de uma doente. No presente estudo, a QdV e satisfação com o resultado estético foram avaliadas por meio do questionário BREAST-Q™.

Na globalidade, as doentes obtiveram *scores* BREAST-Q™ bastante satisfatórios, demonstrando que os níveis de QdV e satisfação com a RMI são favoráveis.

Quando comparados os valores normativos¹³ do *score* BREAST-Q™ e os resultados obtidos no nosso estudo, estes diferiram estatisticamente apenas no domínio BM, com valores significativamente inferiores para a população em estudo, o que pode dever-se ao facto dos valores normativos terem, de facto, um valor médio visivelmente elevado. Noutros estudos que recorreram à utilização do mesmo questionário, nas mesmas circunstâncias, foram revelados *scores* médios de BM que variam entre 68 e os 86^{5,7,15,32,33}, valores estes concordantes com os obtidos no presente estudo.

As doentes com complicações apresentaram *scores* no domínio BM expressivamente menores, comprovando que o desenvolvimento de complicações tem repercussões significativas no bem-estar físico da mulher sobretudo a nível da mama, tal como seria expectável, uma vez que as complicações podem deixar sequelas localmente.

Não foi possível correlacionar os *scores* do domínio BA e as diferentes complicações, isoladamente, devido ao pequeno número da amostra.

No nosso estudo, os *scores* de BM foram significativamente menores em doentes com dor crónica, deiscência de sutura, em doentes fumadoras e em doentes submetidas a radioterapia pós-operatória. Dados estes compatíveis com o previsto, uma vez que este domínio associa-se diretamente com a existência de sequelas físicas negativas no tórax, nomeadamente a presença de dor crónica ou desconforto provocado, por exemplo, pela deiscência de sutura. A realização de radioterapia pós-operatória está comprovadamente associada a um prejuízo para a QdV especialmente para a região da mama^{4,6,34}. O tabagismo está associado a aumento significativo de complicações que conduz a um aumento acrescido de efeitos deletérios sobretudo na região do tórax, tal como referido anteriormente.

A nível do domínio SM os resultados foram distintamente inferiores em doentes com excesso de peso, concordante com o encontrado na literatura³⁵. Este achado pode ser explicado pelo desafio de se obter uma simetria mamária satisfatória, sobretudo com reconstruções mamárias unilaterais em doentes com excesso de peso.

No domínio BP, os *scores* foram significativamente menores em doentes com dor crónica. Para doentes com antecedentes de CM o aparecimento de dor pode representar uma memória contínua do tratamento e da própria doença, provocando alterações consideráveis na vida da pessoa sobretudo nas dimensões física, psicológica e social, que interferem com o seu bem-estar e QdV²⁴.

De acordo com a literatura, a satisfação estética com a mama é superior na reconstrução autóloga comparativamente à aloplástica^{3,7}, no entanto no nosso estudo não houve diferença estatisticamente significativa entre as diferentes técnicas cirúrgicas.

Quando questionadas, uma expressiva maioria das mulheres voltaria a realizar a RMI. Grande parte das doentes que responderam negativamente ou que mostraram indecisão desenvolveram complicações pós-operatórias. Em concordância, os *scores* BREAST-Q™ destas doentes revelaram-se menores em todos os domínios, com valores significativamente menores nos domínios SM e BM. Conclui-se assim que uma

pior satisfação com o resultado estético e um menor bem-estar, sobretudo na região da mama, diligência a que as doentes refutem a repetição da RMI.

Limitações do estudo incluem a falta de avaliação de QdV no pré-operatório, na medida em que seria oportuno termos um *score* BREAST-Q™ *baseline* para efeitos de comparação. Adicionalmente, as cirurgias foram concretizadas por diferentes cirurgiões, o que pode contribuir para uma maior heterogeneidade dos resultados das RMI. Para além disto, este estudo reflete apenas resultados de uma instituição, tratando-se de uma população relativamente homogénea, que pode ser considerada uma desvantagem devido à escassa variedade de grupos étnicos que poderiam acrescentar dimensão ao estudo. Em adição, o número de complicações registadas pode estar sub-reportado, por exemplo, por terem recorrido a outras instituições de saúde ou por um deficiente registo das mesmas no processo das doentes. Por fim, a utilização de um estudo transversal é limitado, inerente ao facto de que as respostas dadas estarem confinadas a um momento específico no tempo.

Importa realçar que, quando se estuda a QdV relacionada com a saúde, esta apresenta um carácter subjetivo perspectivado por cada doente individualmente, e a existência de CM pode, só por si, afetar a forma como as doentes perspetivam o impacto das mudanças provocadas pela RMI. Para além disso, há doentes que ainda não concluíram o processo de RM (reconstrução do complexo aréolo mamilar, cirurgia da mama contralateral para simetrização, lipofiling) o que pode afetar os resultados do nosso estudo.

Conclusão

O caminho a percorrer para deixar de ser uma doente oncológica e para passar a sobrevivente de CM pode ser assustador, longo e árduo. A RM é uma parte extremamente importante do processo de tratamento para estas doentes, contribuindo para a sensação de uma recuperação completa e de um melhor bem-estar físico e emocional.

Condições clínicas como o tabagismo, excesso de peso, HTA e radioterapia pós-operatória são fatores de risco para o desenvolvimento de complicações e resultados estéticos menos satisfatórios.

Na globalidade a RMI apresenta resultados bastante satisfatórios quando avaliados por métodos subjetivos e pode ser considerada uma boa opção para doentes com CM candidatas à mastectomia.

A escolha da técnica para a RMI deve ser individualizada e baseada nas características e desejos de cada doente a fim de otimizar os resultados e reduzir o índice de complicações.

Agradecimentos

Agradeço, em primeiro lugar, a todas as mulheres que participaram neste estudo e com as quais tive a oportunidade de conversar, é a todas elas que dedico este trabalho.

Em segundo lugar, expresso a minha gratidão à Doutora Carla Susana Lopes Pinheiro da Silva pelo facto de me ter orientado. Gratifico a forma simpática com que orientou esta tese, todo o apoio prestado, as sugestões valiosas e os conhecimentos que me transmitiu.

Reconheço também ao Professor Doutor José Luís Almeida Cabral que se mostrou disponível para coorientar a minha tese desde o início.

Agradeço ao Doutor Miguel Tavares pela sua pronta contribuição na pesquisa das doentes deste estudo, sem a sua ajuda não conseguiria realizar este trabalho.

Agradeço à Doutora Olga Caramelo pela sua disponibilidade e pelo apoio que manifestou no decorrer deste trabalho.

Deixo um especial agradecimento à minha grande amiga Ana Manuela Silva, porque o seu incentivo e energia deram força a este projeto, sem os quais jamais seria possível a concretização deste trabalho. Agradeço também à Ana Sofia pelo seu apoio incondicional.

Agradeço à minha amiga Maria João por todo o seu contributo na minha tese, pela disponibilidade e dedicação demonstrada no processo de análise estatística e por, sempre, me fazer acreditar.

Agradeço a toda a minha Família, Amigos e ao Mário por todo o apoio demonstrado ao longo deste período e por acreditarem sempre em mim.

Bibliografia

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *A Cancer J Clin*. 2018;68(6):394-424. doi:10.3322/caac.21492
2. Kuchenbaecker KB, Hopper JL, Barnes DR, et al. Risks of breast, ovarian, and contralateral breast cancer for BRCA1 and BRCA2 mutation carriers. *J Am Med Assoc*. 2017;317(23):2402-2416. doi:10.1001/jama.2017.7112
3. DellaCroce FJ, Wolfe ET. Breast Reconstruction. *Surg Clin North Am*. 2013;93(2):445-454. doi:10.1016/j.suc.2018.03.011
4. Bertozzi N, Pesce M, Santi P, Raposio E. One-Stage Immediate Breast Reconstruction: A Concise Review. *Biomed Res Int*. 2017;2017. doi:10.1155/2017/6486859
5. Eltahir Y, Werners LLCH, Dreise MM, et al. Quality-of-Life Outcomes between Mastectomy Alone and Breast Reconstruction. *Plast Reconstr Surg*. 2013;132(2):201e-209e. doi:10.1097/prs.0b013e31829586a7
6. Schaverien M, Raine C. Breast Reconstruction. In: *Breast Surgery A Companion to Specialist Surgical Practice*. Sixth Edit. Elsevier Ltd.; 2019:174-191. doi:10.1016/j.suc.2018.03.011
7. McCarthy CM, Mehrara BJ, Long T, et al. Chest and upper body morbidity following immediate postmastectomy breast reconstruction. *Ann Surg Oncol*. 2014;21(1):107-112. doi:10.1245/s10434-013-3231-z
8. Euhus DM. Breast Cancer: Surgical Therapy. In: *Current Surgical Therapy*. Twelfth Ed. Elsevier Inc.; 2017:674-682. doi:10.1016/B978-0-323-37691-4.00123-3
9. Critchley AC, Cain HJ. Surgical techniques in breast cancer: an overview. *Surg (United Kingdom)*. 2019;37(3):164-175. doi:10.1016/j.mpsur.2019.01.002
10. Burke MS, Schimpf DK. Breast Reconstruction After Breast Cancer Treatment: Goals, Options, and Reasoning. In: *Current Surgical Therapy*. Twelfth Ed. Elsevier Inc.; 2017:743-748. doi:10.1016/B978-0-323-37691-4.00137-3
11. Nahabedian MY. Factors to consider in breast reconstruction. *Women's Heal*. 2015;11(3):325-342. doi:10.2217/whe.14.85

12. Pusic AL, Klassen AF, Scott AM, Klok JA, Cordeiro PG, Cano SJ. Development of a new patient-reported outcome measure for breast surgery: The BREAST-Q. *Plast Reconstr Surg*. 2009;124(2):345-353. doi:10.1097/PRS.0b013e3181aee807
13. Mundy LR, Homa K, Klassen AF, Pusic AL, Kerrigan CL. Breast cancer and reconstruction: Normative data for interpreting the BREAST-Q. *Plast Reconstr Surg*. 2017;139(5):1046e-1055e. doi:10.1097/PRS.00000000000003241
14. Cano SJ, Klassen A, Pusic AL. The science behind quality-of-life measurement: A primer for plastic surgeons. *Plast Reconstr Surg*. 2009;123(3):98-106. doi:10.1097/PRS.0b013e31819565c1
15. Ng SK, Hare RM, Kuang RJ, Smith KM, Brown BJ, Hunter-Smith DJ. Breast reconstruction post mastectomy patient satisfaction and decision making. *Ann Plast Surg*. 2016;76(6):640-644. doi:10.1097/SAP.0000000000000242
16. Christensen BO, Overgaard J, Kettner LO, Damsgaard TE. Long-term evaluation of postmastectomy breast reconstruction. *Acta Oncol (Madr)*. 2011;50(7):1053-1061. doi:10.3109/0284186X.2011.584554
17. Ibrahim AMS, Koolen PGL, Ashraf AA, et al. Acellular dermal matrix in reconstructive breast surgery: Survey of current practice among plastic surgeons. *Plast Reconstr Surg - Glob Open*. 2015;3(4):1-8. doi:10.1097/GOX.0000000000000148
18. Collis GN, TerKonda SP, Waldorf JC, Perdakis G. Acellular dermal matrix slings in tissue expander breast reconstruction: Are there substantial benefits? *Ann Plast Surg*. 2012;68(5):425-428. doi:10.1097/SAP.0b013e318225833f
19. Pinsolle V, Grinfeder C, Mathoulin-Pelissier S, Faucher A. Complications analysis of 266 immediate breast reconstructions. *J Plast Reconstr Aesthetic Surg*. 2006;59(10):1017-1024. doi:10.1016/j.bjps.2006.03.057
20. Alderman AK, Wilkins EG, Kim HM, Lowery JC. Complications in Postmastectomy Breast Reconstruction: Two Years Results of the Michigan Breast Reconstruction Outcome Study. *Plast Reconstr Surg*. 2002;109:2265-2274.
21. Lin KY, Johns FR, Gibson J, Long M, Drake DB, Moore MM. An outcome study of breast reconstruction: Presurgical identification of risk factors for complications. *Ann Surg Oncol*. 2001;8(7):586-591. doi:10.1245/aso.2001.8.7.586
22. Alderman AK, Wilkins EG, Kim HM, Lowery JC. Complications in postmastectomy breast reconstruction: Two-year results of the Michigan breast reconstruction outcome

study. *Plast Reconstr Surg.* 2002;109(7):2265-2274. doi:10.1097/00006534-200206000-00015

23. Brummett CM. Chronic pain following breast surgery. *Tech Reg Anesth Pain Manag.* 2011;15(3):124-132. doi:10.1053/j.trap.2011.07.001

24. Caffo O, Amichetti M, Ferro A, Lucenti A, Valduga F, Galligioni E. Pain and quality of life after surgery for breast cancer. *Breast Cancer Res Treat.* 2003;(80):39-48.

25. Petersen A, Eftekhari ALB, Damsgaard TE. Immediate breast reconstruction: A retrospective study with emphasis on complications and risk factors. *J Plast Surg Hand Surg.* 2012;46(5):344-348. doi:10.3109/2000656X.2012.700025

26. Malata CM, McIntosh SA, Purushotham AD. Breast reconstruction after mastectomy for cancer. *Clin Transl Oncol.* 2003;5(3):176-179. doi:10.1007/BF02712855

27. Camarota MC, Ribeiro IR, Lima RQ, et al. The use of adhesion sutures to minimize the formation of seroma following mastectomy with immediate breast reconstruction. *Brazilian J Plast Sugery.* 2016;31(2):158-165. doi:10.5935/2177-1235.2016rbcp0026

28. Levy BI, Schiffrin EL, Mourad JJ, et al. Impaired tissue perfusion a pathology common to hypertension, obesity, and diabetes mellitus. *Circulation.* 2008;118(9):968-976. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.107.763730

29. Goodwin SJ, McCarthy CM, Pusic AL, et al. Complications in smokers after postmastectomy tissue expander/implant breast reconstruction. *Ann Plast Surg.* 2005;55(1):16-20. doi:10.1097/01.sap.0000168282.81348.b3

30. Padubidri AN, Yetman R, Browne E, et al. Complications of postmastectomy breast reconstructions in smokers, ex-smokers, and nonsmokers. *Plast Reconstr Surg.* 2001;107(2):342-349. doi:10.1097/00006534-200102000-00007

31. Basta MN, Gerety PA, Serletti JM, Kovach SJ, Fischer JP. A Systematic Review and Head-to-Head Meta-Analysis of Outcomes following Direct-to-Implant versus Conventional Two-Stage Implant Reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2015;136(6):1135-1144. doi:10.1097/PRS.0000000000001749

32. Kuroda F, Urban C, Zucca-Matthes G, et al. Evaluation of Aesthetic and Quality-of-Life Results after Immediate Breast Reconstruction with Definitive Form-Stable Anatomical Implants. *Plast Reconstr Surg.* 2016;137(2):278e-286e. doi:10.1097/01.prs.0000475746.17968.f4

33. Meshulam-Derazon S, Shay T, Lewis S, Adler N. Immediate breast reconstruction: Comparative outcome study of one-stage direct-to-implant and two-stage/tissue expander techniques. *Isr Med Assoc J.* 2018;20(6):340-344.
34. Albornoz CR, Matros E, McCarthy CM, et al. Implant breast reconstruction and radiation: A multicenter analysis of long-term health-related quality of life and satisfaction. *Ann Surg Oncol.* 2014;21(7):2159-2164. doi:10.1245/s10434-014-3483-2
35. Atisha DM, Alderman AK, Kuhn LE, Wilkins EG. The impact of obesity on patient satisfaction with breast reconstruction. *Plast Reconstr Surg.* 2008;121(6):1893-1899. doi:10.1097/PRS.0b013e3181715198

Anexo 1: BREAST-Q Reconstruction Module



Memorial Sloan Kettering
Cancer Center

BREAST-Q Version 2.0©

Reconstruction Module

Pre- and Postoperative Scales

Portuguese (BR) Version



THE UNIVERSITY
OF BRITISH COLUMBIA

Translated by a local academic.

The BREAST-Q, authored by Drs. Andrea Pusic, Anne Klassen and Stefan Cano, is the copyright of Memorial Sloan Kettering Cancer Center and The University of British Columbia (Copyright ©2017, Memorial Sloan Kettering Cancer Center and the University of British Columbia). The BREAST-Q has been provided under license from Memorial Sloan Kettering Cancer Center and must not be copied, distributed or used in any way without the prior consent of Memorial Sloan Kettering Cancer Center.

**BREAST-Q™ – BREAST CANCER CORE SCALE (PRE- AND POSTOPERATIVE) VERSION 2.0:
PSYCHOSOCIAL WELL-BEING**

Tendo em mente a região de sua mama, na última semana, com que frequência você se sentiu:

	Em nenhum momento	Em poucos momentos	Às vezes	A maioria do tempo	Todo o tempo
a. Confiante em um encontro social?	1	2	3	4	5
b. Emocionalmente capaz de fazer as coisas que você quer fazer?	1	2	3	4	5
c. Emocionalmente saudável?	1	2	3	4	5
d. Valorizada como outras mulheres?	1	2	3	4	5
e. Autoconfiante?	1	2	3	4	5
f. Feminina em suas roupas?	1	2	3	4	5
g. Aceitando seu corpo?	1	2	3	4	5
h. Normal?	1	2	3	4	5
i. Como outras mulheres?	1	2	3	4	5
j. Atraente?	1	2	3	4	5

BREAST-Q VERSION 2.0 © Memorial Sloan Kettering Cancer Center and The University of British Columbia, 2017. All rights reserved.

Note to Investigators: This scale can be used independently of the other scales. This scale is exactly the same across the three Breast Cancer Preoperative and Postoperative Modules (i.e. Mastectomy, Reconstruction, and Breast Conserving Therapy).

**BREAST-Q™ - BREAST CANCER CORE SCALE (PRE- AND POSTOPERATIVE) VERSION 2.0:
SEXUAL WELL-BEING**

Pensando em sua sexualidade, com que frequência, você geralmente se sente:

	Em nenhum momento	Em poucos momentos	Algumas vezes	A maioria do tempo	Todo o tempo
a. Sexualmente atraente em suas roupas?	1	2	3	4	5
b. Confortável / relaxada durante atividade sexual?	1	2	3	4	5
c. Sexualmente confiante?	1	2	3	4	5
d. Satisfeita com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
e. Sexualmente confiante sobre como sua área da mama se parece <u>sem roupa</u> ?	1	2	3	4	5
f. Sexualmente atraente quando está <u>despida</u> ?	1	2	3	4	5

BREAST-Q VERSION 2.0 © Memorial Sloan Kettering Cancer Center and The University of British Columbia, 2017. All rights reserved.

Note to Investigators: This scale can be used independently of the other scales. This scale is exactly the same across the three Breast Cancer Preoperative and Postoperative Modules (i.e. Mastectomy, Reconstruction, and Breast Conserving Therapy). The following statement can be added to the stem to provide an opportunity for the patient to decline completing this scale. 'The following questions ask about your sexual well-being. If you are uncomfortable answering these questions or do not feel that they apply to you, please check the box and skip the questions that follow.'

**BREAST-Q™ - RECONSTRUCTION MODULE (POSTOPERATIVE) VERSION 2.0:
SATISFACTION WITH BREASTS**

Se você fez uma mastectomia e reconstrução de ambas as mamas, responda a estas perguntas pensando na mama com o qual você está menos satisfeita. Com suas mamas em mente, na última semana, com que satisfação ou insatisfação você esteve com:

	Muito insatisfeita	Um pouco insatisfeita	Um pouco satisfeita	Muito satisfeita
a. Sua aparência no espelho vestida?	1	2	3	4
b. A forma da(s) sua(s) mama(s) reconstruída(s) quando você está usando sutiã?	1	2	3	4
c. O quanto normal você se sente em suas roupas?	1	2	3	4
d. O tamanho de sua(s) mama(s) reconstruída(s)?	1	2	3	4
e. Conseguir usar roupas mais justas?	1	2	3	4
f. Como suas mamas estão alinhadas entre si?	1	2	3	4
g. O quanto confortavelmente seu sutiã se ajusta ?	1	2	3	4
h. A maciez de sua(s) mama(s) reconstruída(s)?	1	2	3	4
i. O quanto iguais em tamanho suas mamas são uma com a outra?	1	2	3	4
j. O quanto natural sua(s) mama(s) reconstruída(s) aparenta(m)?	1	2	3	4
k. O quanto naturalmente sua(s) mama(s) reconstruída(s) se posicionam?	1	2	3	4
l. Como é a sensação de tocar sua(s) mama(s) reconstruída(s) ?	1	2	3	4
m. O quanto sua(s) mama(s) reconstruída(s) parece(m) parte natural do seu corpo?	1	2	3	4
n. Quão próximos (semelhantes) são suas mamas uma da outra?	1	2	3	4
o. Como é sua aparência no espelho quando <u>despida</u> ?	1	2	3	4

BREAST-Q VERSION 2.0 © Memorial Sloan Kettering Cancer Center and The University of British Columbia, 2017. All rights reserved.

**BREAST-Q™ - BREAST CANCER CORE SCALE (PRE- AND POSTOPERATIVE) VERSION 2.0:
PHYSICAL WELL-BEING: CHEST**

Na última semana, com que frequência você sentiu:

	Em nenhum momento	Às vezes	Todo o tempo
a. Dores nos músculos do peito?	1	2	3
b. Dificuldades em levantar ou movimentar seus braços?	1	2	3
c. Dificuldades para dormir por causa de desconforto na região das mamas?	1	2	3
d. Áreas endurecidas na região das mamas?	1	2	3
e. Repuxo na região das mamas?	1	2	3
f. Sensação de incômodo na região das mamas?	1	2	3
g. Sensibilidade na região das mamas?	1	2	3
h. Dores agudas na região das mamas?	1	2	3
i. Sensação dolorida na região das mamas?	1	2	3
j. Sensação de formigamento na região das mamas?	1	2	3

Post-operative only

k. Inchaço no braço (linfedema) no lado que você teve a cirurgia de mama?	1	2	3
---	----------	----------	----------

BREAST-Q VERSION 2.0 © Memorial Sloan Kettering Cancer Center and The University of British Columbia, 2017. All rights reserved.

Note to Investigators: This scale can be used independently of the other scales.

**BREAST-Q™ - RECONSTRUCTION MODULE (POSTOPERATIVE) VERSION 2.0:
PHYSICAL WELL-BEING: ABDOMEN**

As perguntas seguintes são sobre reconstruções que usaram TRAM or DIEP flap (por exemplo, reconstruções que usam tecido ou gordura do abdômen ou da região da barriga). Na última semana, pensando em seu abdômen (área da barriga) , com que frequência você sentiu:

	Em nenhum momento	Em poucos momentos	Às vezes	A maioria do tempo	Todo o tempo
a. Dificuldade em se levantar por causa de fraqueza dos músculos abdominais (por exemplo, ao sair da cama)?	1	2	3	4	5
b. Dificuldade em fazer atividades diárias por causa de fraqueza dos músculos abdominais (por exemplo, arrumar sua cama)?	1	2	3	4	5
c. Desconforto abdominal?	1	2	3	4	5
d. Inchaço abdominal?	1	2	3	4	5
e. Protuberância abdominal?	1	2	3	4	5
f. Rigidez em seu abdômen?	1	2	3	4	5
g. Repuxos em seu abdômen?	1	2	3	4	5

BREAST-Q VERSION 2.0 © Memorial Sloan Kettering Cancer Center and The University of British Columbia, 2017. All rights reserved.

Note to Investigators: This scale can be used independently of the other scales and should only be completed by patients who have had reconstruction using a TRAM or DIEP flap. The following statement can be added to the stem to provide an opportunity for the patient to decline completing this scale. 'If you have not had reconstruction using a TRAM or DIEP flap, please check the box and skip the questions that follow.'